

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Lic. MEDICINA HUMANA

RESUMEN CAPÍTULO
18 DE ARTEAGA

Alumno: Xochilt Citlali Morales Gómez
Catedrático: Roberto Javier Ruiz Ballinas
Materia: Embriología
1 "D"

19 de Diciembre del 2024
Comitan de Dominguez, Chis.

MIOTOMOS

Cada parte típica del miotomo de un somita se divide en una división epaxial dorsal y una división hipaxial ventral. Cada nervio espinal en desarrollo se divide y envía una rama a cada división del miotomo. La rama primaria dorsal inerva la división epaxial y la rama primaria ventral inerva la división hipaxial. Los mioblastos que forman los músculos esqueléticos del tronco se derivan del mesénquima de las regiones miotómicas de las somitas. Los músculos extensores embrionarios derivados de los miotomos sacro y coccigeo degeneran; sus derivados adultos son los ligamentos sacrococcigeos dorsales. Los miotomos torácicos forman los músculos flexores lateral y ventral de la columna vertebral y los miotomos lumbares forman el músculo cuadrado lumbar. Los miotomos sacrococcigeos forman los músculos del diafragma pélvico y probablemente los músculos estriados del ano y los órganos sexuales.

DESARROLLO DEL MÚSCULO LISO

Las fibras de músculo liso se diferencian del mesénquima esplácnico que rodea el endodermo del intestino primario y sus derivados. El mesodermo somático proporciona músculo liso en las paredes de muchos vasos sanguíneos y linfáticos. Durante el desarrollo temprano, los mioblastos adicionales continúan diferenciándose de las células mesenquimales, pero no se fusionan como en el músculo esquelético.

El sistema muscular se desarrolla a partir del mesodermo, excepto los músculos del iris del ojo, que se desarrollan a partir del neuroectodermo y los músculos del esófago, que se cree que se desarrollan por transdiferenciación del músculo liso. Los mioblastos células musculares embrionarias, se derivan del mesénquima tejido conectivo embrionario.

Durante el periodo embrionario se forman 3 tipos de músculos; esquelético, cardíaco y liso.

DESARROLLO DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO

Los músculos axiales y de las extremidades del tronco y la ^{del} cabeza se desarrollan por transformación epitelio-mesenquimatoso a partir de las células precursoras miogénicas. La primera indicación de formación de músculo es el alargamiento de núcleos y cuerpos celulares de las células mesenquimatosas a medida que se diferencian en mioblastos. Estas células musculares primordiales pronto se fusionan para formar miotubos: estructuras alargadas, cilíndricas y multinucleadas. Durante o después de la fusión de los mioblastos, se desarrollan miofilamentos en el citoplasma de los miotubos.

También se forman otros orgánulos característicos de las células musculares estriadas, como las miofibrillas. A medida que los miotubos se desarrollan, se envuelven con láminas externas, que los segregan del tejido conectivo circundante. Los fibroblastos producen las capas de perimisio y epimisio de la vaina fibrosa del músculo; el endomisio está formado por la lámina externa y fibras reticulares.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Lic. MEDICINA HUMANA

RESUMEN CAPÍTULO
21 DE ARTEAGA

Alumno: Xochilt Citlali Morales Gómez
Catedrático: Roberto Javier Ruiz Ballinas
Materia: Embriología
1 "D"

19 de Diciembre del 2024
Comitan de Dominguez, Chis.

Hay una formación de las yemas pulmonares, a la 4ta semana se forma:

• Evaginación de la pared ventral del intestino anterior, (divertículo o yema pulmonar). Esto depende del ácido retinoico que induce el factor de transcripción TBX4. Al inicio hay una comunicación con el intestino anterior pero se va separando poco a poco mediante las crestas traqueoesofágicas. Estas crestas se fusionan y forman el tubo traqueoesofágico:

- Porción ventral: Tráquea

- Porción dorsal: Esófago

El primordio respiratorio tiene comunicación con la faringe mediante el orificio laríngeo. Las estructuras como la laringe, tráquea, bronquios, pulmones tienen un epitelio interior de origen endodérmico, mientras que el tejido cartilaginoso, muscular y conectivo tienen un origen del mesodermo visceral o esplácnico.

El revestimiento interno de la laringe tiene el origen en el endodermo. Los cartilagos son originados del mesénquima del 4to y 6to arcos faríngeos. El orificio laríngeo cambia su estructura a una forma de "Y".

Luego por vacuolización y re canalización originan los ventrículos laríngeos que terminan siendo las cuerdas vocales falsas y verdaderas.

Al separarse del intestino anterior, se forma la tráquea y las yemas bronquiales primarias. A la 5ta semana las yemas se ensanchan para formar los bronquios primarios derecho e izquierdo, los cuales se van a 3 bronquios secundarios derechos y 2 bronquios secundarios izquierdos.

Estos bronquios secundarios derechos y secundarios darán finalmente 3 lóbulos en el pulmón derecho y 2 lóbulos en el pulmón izquierdo, este crecimiento se da de forma caudal y lateral.

Los pulmones se van expandiendo a través de los canales pericardio peritoneales:

- mesodermo exterior: Pleura visceral
- mesodermo somático: Pleura parietal

Los bronquios secundarios se van dividiendo y al final de la 6to mes han ocurrido alrededor de 17 generación de subdivisiones. Para que el árbol bronquial adquiera su configuración definitiva deben ocurrir 6 divisiones más durante la vida postnatal.

La maduración de los pulmones se da mediante 4 periodos:

1- **Periodo pseudo-glandular:** semana 5 a la 16, el pulmón se asemeja a una glándula mucosa, tubo endodérmico revestido por epitelio simple columnar.

2- **Periodo canalicular:** semana 16 a la 26, los bronquios terminales se ramifican en 3 o más bronquiolos respiratorios. Los bronquiolos respiratorios se ramifican en 3 o 6 conductos alveolares.

3- **Periodo de los sacos terminales:** semana 26; aquí los sacos terminales brotan de conductos alveolares, se dilatan y expanden al mesodermo circundante, los sacos terminales están separados entre ellos por tabiques primarios.

4- **Periodo Alveolar:** Los sacos terminales se dividen en tabiques o septos secundarios para formar los alveolos adultos.

Fístula Traqueoesofágica

Una fístula traqueoesofágica es una de las anomalías congénitas más comunes y es una conexión anormal entre el esófago y la tráquea.

Tipo A



Sin TEF, solo atresia esofágica (EA)
EA aislada.

El esófago se divide en dos partes y ambas porciones terminan en bursas ciegas.

8% de todos los casos.

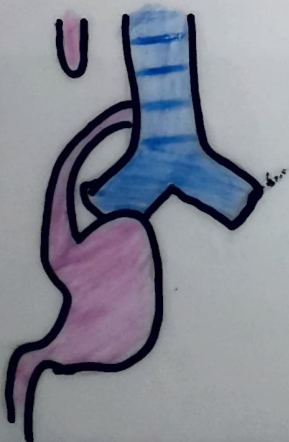
TEF proximal y EA distal. La porción inferior del esófago termina en una bolsa ciega y la porción superior está conectada a la tráquea por un TEF.

2% de todos los casos.

Tipo B



Tipo C



EA proximal y TEF distal.

La porción superior del esófago termina en una bolsa ciega y la porción inferior está conectada a la tráquea por un TEF.

Es más común.

85% de todos los casos.

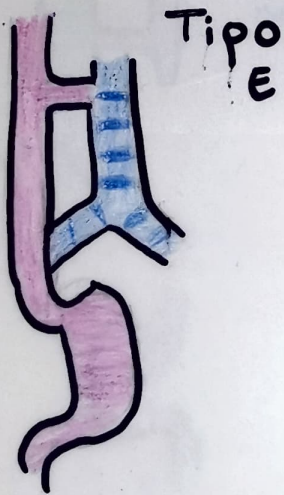
Tratamiento quirúrgico



FTE tanto proximal como distal.

TEF conecta las porciones superior e inferior del esófago y la tráquea.

Forma más rara, < 1% de todos los casos.



FTE aislado

El esófago se conecta al estómago normalmente y esta completamente intacto, un TEF conecta el esófago y la tráquea.

4% de todos los casos.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Lic. MEDICINA HUMANA

RESUMEN CAPÍTULO
22 DE ARTEAGA

Alumno: Xochilt Citlali Morales Gómez
Catedrático: Roberto Javier Ruiz Ballinas
Materia: Embriología
1 "D"

19 de Diciembre del 2024
Comitan de Dominguez, Chis.

Hay 2 campos en el sistema cardiovascular:

- Campo cardíaco primario; formado por células mesodérmicas de línea primitiva.
- Campo cardíaco secundario; formado por células progenitoras cardíacas del mesodermo faríngeo.

En el día 18 el mesodermo lateral se compone de:

Somatopleura y Esplacnopleura (origina la mayoría de componentes cardíacos). El tubo cardíaco se forma por la fusión de los 2 tubos cardíacos endocardiacoos.

El corazón empieza a latir en los días 22-23. El flujo sanguíneo inicia en la semana 4. Miocardio ventricular y la pared cardíaca del infundíbulo se originan de células progenitoras del mesodermo faríngeo. El miocardio ventricular y tubo cardíaco proceden del segundo campo cardíaco. Hay tres pares de venas del corazón primitivo que originan en la semana 4; venas vitelinas, umbilicales y cardinales comunes.

Vena vitelina: la vena vitelina involucra formar parte del sistema porta hepática y parte de la vena cava inferior.

ETAPA DE PRE-ASA: El mesodermo forma la notocorda en la línea media, la cual se extiende desde el nodo primitivo a la membrana bucefálica. A ambos lados de la notocorda, el mesodermo comprende tres segmentos: mesodermo paraxial, intermedio y lateral. Este último se delamina formando dos hojas separadas por una cavidad denominada celoma intraembrionario.

Una de estas hojas constituye la **somatopleura** y la otra la **eplacnopleura**. Aquí hay células precardiogénicas que constituyen la placa cardiógénica. Los tubos endocárdicos y primordios miocárdicos se fusionan y constituyen un único tubo miocárdico o tubo cardíaco primitivo.

El tubo cardíaco primitivo queda incluido en la cavidad pericárdica primitiva (porción cefálica del celoma intraembrionario). Al tubo cardíaco primitivo en esta etapa del desarrollo se le ha llamado corazón en tubo recto o en etapa de pre-asa. Formación del asa bulboventricular (día 22 + 1) adoptando el tubo cardíaco una forma de "S" a esta etapa del desarrollo cardíaco se le conoce como etapa de asa.

ETAPA DE ASA - Este periodo está constituido caudalmente por el segmento atrial y cefálicamente por el asa bulboventricular (segmento ventricular), esta última está formada por 2 ramas: una rama ascendente o bulbo cardíaco y una rama descendente o ventrículo primitivo.

Ventrículo primitivo: Dará origen a la porción trabeculada del ventrículo izquierdo y a la porción de entrada de ambos ventrículos unido al segmento atrial por el **canal atrioventricular**.

Caudal al segmento atrial se forma un pequeño receso, el seno venoso.